МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
5189—
2018**

ЛЕНТЫ ИЗ КОНСТАНТАНА

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 106 «Цветметпрокат», Научно-исследовательским, проектным и конструкторским институтом сплавов и обработки цветных металлов «Акционерное общество «Институт Цветметобработка»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 27 июня 2018 г. № 53)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 октября 2018 г. № 768-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 5189—2018 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 марта 2019 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 5189—75

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2018

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 3
4 Сортамент 3
5 Технические требования 4
6 Правила приемки 5
7 Методы контроля и испытаний 6
8 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение 7
Приложение А (справочное) Толщина и теоретическая масса 1 м^2 используемых лент 9

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЛЕНТЫ ИЗ КОНСТАНТАНА

Технические условия

Constantan strips. Specifications

Дата введения — 2019—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на холоднокатаные ленты из константана, применяемые в промышленности как материал высокого электрического сопротивления и предназначаемые для работы при температуре не выше 500 °С.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 166—89 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 492—2006 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые, обрабатываемые давлением. Марки

ГОСТ 2991—85 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия

ГОСТ 3282—74 Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия

ГОСТ 3560—73 Лента стальная упаковочная. Технические условия

ГОСТ 4381—87 Микрометры рычажные. Общие технические условия

ГОСТ 6507—90 Микрометры. Технические условия

ГОСТ 6689.1—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения меди

ГОСТ 6689.2—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения никеля

ГОСТ 6689.3—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Метод определения суммы никеля и кобальта

ГОСТ 6689.4—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения цинка

ГОСТ 6689.5—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения железа

ГОСТ 6689.6—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения марганца

ГОСТ 6689.7—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения кремния

ГОСТ 6689.8—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения алюминия

ГОСТ 6689.9—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения кобальта

ГОСТ 6689.10—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения углерода

ГОСТ 6689.11—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Метод определения вольфрама

ГОСТ 6689.12—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения магния

ГОСТ 6689.13—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения мышьяка

ГОСТ 6689.14—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения хрома

ГОСТ 6689.15—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения сурьмы

Издание официальное

ГОСТ 6689.16—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения цинка, кадмия, свинца, висмута и олова

ГОСТ 6689.17—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения висмута

ГОСТ 6689.18—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения серы

ГОСТ 6689.19—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения фосфора

ГОСТ 6689.20—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения свинца

ГОСТ 6689.21—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения титана

ГОСТ 6689.22—92 Никель, сплавы никелевые и медно-никелевые. Методы определения олова

ГОСТ 7229—76 Кабели, провода и шнуры. Метод определения электрического сопротивления токопроводящих жил и проводников

ГОСТ 7502—98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 8828—89 Бумага-основа и бумага двухслойная водонепроницаемая упаковочная. Технические условия

ГОСТ 11701—84 Металлы. Методы испытаний на растяжение тонких листов и лент

ГОСТ 14019—2003 (ИСО 7438:1985) Материалы металлические. Метод испытания на изгиб

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 15027.1—77 Бронзы безоловянные. Метод определения меди

ГОСТ 15027.2—77 Бронзы безоловянные. Методы определения алюминия

ГОСТ 15027.3—77 Бронзы безоловянные. Методы определения железа

ГОСТ 15027.4—77 Бронзы безоловянные. Методы определения марганца

ГОСТ 15027.5—77 Бронзы безоловянные. Методы определения никеля

ГОСТ 15027.6—77 Бронзы безоловянные. Методы определения кремния

ГОСТ 15027.7—77 Бронзы безоловянные. Методы определения свинца

ГОСТ 15027.8—77 Бронзы безоловянные. Методы определения мышьяка

ГОСТ 15027.9—77 Бронзы безоловянные. Методы определения сурьмы

ГОСТ 15027.10—77 Бронзы безоловянные. Методы определения олова

ГОСТ 15027.11—77 Бронзы безоловянные. Методы определения фосфора

ГОСТ 15027.12—77 Бронзы безоловянные. Методы определения цинка

ГОСТ 15027.13—77 Бронзы безоловянные. Методы определения бериллия

ГОСТ 15027.14—77 Бронзы безоловянные. Методы определения титана

ГОСТ 15846—2002 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 18242—72 Статистический приемочный контроль по альтернативному признаку. Планы контроля[1)]

ГОСТ 18321—73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 20435—75 Контейнер универсальный металлический закрытый номинальной массой брутто 3,0 т. Технические условия

ГОСТ 21650—76 Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования

ГОСТ 24047—80 Полуфабрикаты из цветных металлов и их сплавов. Отбор проб для испытания на растяжение

ГОСТ 24231—80 Цветные металлы и сплавы. Общие требования к отбору и подготовке проб для химического анализа

ГОСТ 25086—2011 Цветные металлы и их сплавы. Общие требования к методам анализа

ГОСТ 26663—85 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования

ГОСТ 32597—2013 Медь и медные сплавы. Виды дефектов заготовок и полуфабрикатов

ГОСТ 33757—2016 Поддоны плоские деревянные. Технические условия

СТ СЭВ 543—77 Числа. Правила записи и округления

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 2859-1—2007 «Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества».

ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 32597.

4 Сортамент

4.1 Толщина лент и предельные отклонения по толщине должны соответствовать данным, указанным в таблице 1.

Таблица 1

В миллиметрах

Номинальная толщина	Предельное отклонение по толщине	
	нормальной точности	повышенной точности
От 0,10 до 0,12 включ.	0—0,02	—
Св. 0,12 до 0,30 включ.	0—0,03	0—0,02
Св. 0,30 до 0,45 включ.	0—0,04	0—0,03
Св. 0,45 до 0,55 включ.	0—0,05	0—0,04
Св. 0,55 до 0,85 включ.	0—0,06	0—0,05
Св. 0,85 до 0,90 включ.	0—0,07	0—0,06
Св. 0,90 до 1,20 включ.	0—0,08	0—0,06
Св. 1,20 до 1,50 включ.	0—0,09	0—0,07
Св. 1,50 до 1,70 включ.	0—0,10	0—0,08
Св. 1,70 до 2,00 включ.	0—0,11	0—0,10
Примечание — Толщина и теоретическая масса 1 м^2 используемых лент приведены в приложении А.		

4.2 Ширина лент и предельные отклонения по ширине в зависимости от толщины должны соответствовать данным, указанным в таблице 2.

Таблица 2

В миллиметрах

Номинальная ширина	Предельное отклонение по ширине при толщине ленты			
	От 0,10 до 1,00 включ.		св. 1,00 до 2,00	
	нормальная точность	повышенная точность	нормальная точность	повышенная точность
От 10 до 100 включ.	0—0,5	0—0,3	0—0,8	0—0,4
Св. 100 до 170 включ.	0—0,5	0—0,4	0—0,8	—
Св. 170 до 300 включ.	0—0,8	—	0—1,0	—
Примечание — Ленты толщиной от 0,10 до 0,18 мм включ. изготовляют шириной от 10 до 170 мм, ленты толщиной 0,20 мм и более изготовляют шириной от 10 до 300 мм.				

4.3 Длина лент должна соответствовать указанной в таблице 3.

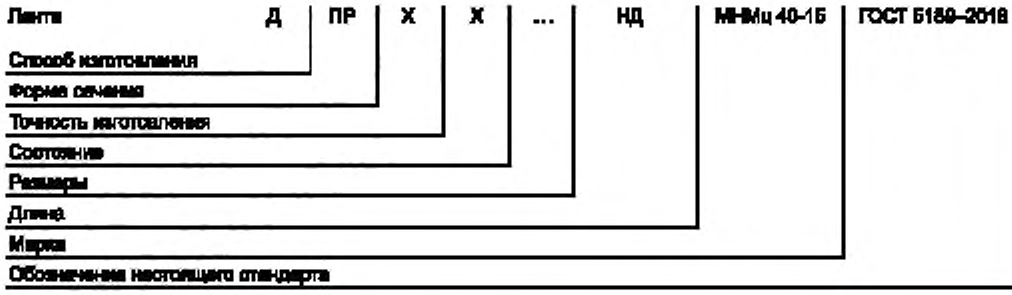
Таблица 3

Толщина ленты, мм	Длина ленты, м, не менее
От 0,10 до 0,60 включ.	20
Св. 0,60 до 1,00 включ.	15

Окончание таблицы 3

Толщина ленты, мм	Длина ленты, м, не менее
Св. 1,00 до 1,50 включ.	12
Св. 1,50 до 2,00 включ.	10

4.4 Условные обозначения лент проставляют по схеме:



При этом используют следующие сокращения:

способ изготовления: холоднокатаная — Д;

форма сечения: прямоугольная — ПР;

точность изготовления: нормальная по толщине и ширине — Н,
нормальная по толщине и повышенная по ширине — К,
повышенная по толщине и нормальная по ширине — И,
повышенная по толщине и ширине — П;

состояние: мягкое — М,
твердое — Т;

длина: немерная — НД.

Примеры условных обозначений:

Лента холоднокатаная, прямоугольного сечения, нормальной точности изготовления по толщине и повышенной точности по ширине, мягкая, толщиной 0,20 мм, шириной 100 мм, немерной длины, из константана марки МНМц40-1,5:

Лента ДПРКМ 0,20×100 НД МНМц40-1,5 ГОСТ 5189—2018

Лента холоднокатаная, прямоугольного сечения, повышенной точности изготовления по толщине и ширине, твердая, толщиной 1,50 мм, шириной 250 мм, немерной длины, из константана марки МНМц40-1,5:

Лента ДПРПТ 1,50×250 НД МНМц40-1,5 ГОСТ 5189—2018

5 Технические требования

5.1 Ленты изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта из константана марки МНМц40-1,5 с химическим составом по ГОСТ 492.

5.2 Ленты изготовляют холоднокатаными в мягком и твердом состояниях.

Термообработанные — толщиной от 0,10 до 2,00 мм включительно.

5.3 Поверхность лент должна быть свободной от загрязнений, затрудняющих ее осмотр без трещин, плен, расслоений, пузырей, царапин, вмятин, раковин и посторонних включений.

На поверхности лент допускаются малозначительные местные царапины, вмятины, плены, рябоватость и уколы, не выводящие ленты при контрольной зачистке за предельные отклонения по толщине. Допускаются цвета побежалости и легкие потемнения поверхности лент.

По требованию потребителя цвета побежалости на лентах не допускаются. Допускается контролировать качество поверхности лент по образцам, согласованным между потребителем и изготовителем.

5.4 Кромки лент должны быть ровно обрезаны. Кромки лент не должны иметь трещин, расслоений, заусенцев, которые существенно влияют на использование лент по назначению. Волнистая и рваная кромка не допускается.

5.5 Ленты должны иметь при температуре 20 °С удельное электрическое сопротивление (0,45 — 0,51) 10^{-6} Ом·м.

5.6 Механические свойства лент должны соответствовать, приведенным в таблице 4.

Таблица 4

Состояние материала	Временное сопротивление $\sigma_в$, МПа (кгс/мм^2)
Мягкое	390—590 (40—60)
Твердое	Не менее 640 (65)
Примечание — Временное сопротивление определяют для лент толщиной 0,30 мм и более.	

5.7 При испытании на изгиб мягкие ленты должны выдерживать изгиб на 180° до соприкосновения сторон в любом направлении по отношению к прокатке, а твердые ленты — на 90° вдоль прокатки.

6 Правила приемки

6.1 Ленты принимают партиями. Партия должна состоять из лент одного размера, одной точности изготовления, одного состояния материала и оформлена одним документом о качестве, содержащим:

- товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование страны-изготовителя;
- юридический адрес изготовителя и/или продавца;
- условное обозначение ленты;
- результаты испытаний;
- номер партии;
- массу нетто партии.

Масса нетто партии должна быть не более 500 кг.

6.2 Для контроля размеров и внешнего вида лент применяют одноступенчатый нормальный план выборочного контроля по альтернативному признаку в соответствии с ГОСТ 18242 с приемочным уровнем дефектности 4 %.

Отбор рулонов лент в выборку осуществляют «вслепую» (методом наибольшей объективности) по ГОСТ 18321.

Если объем партии не превышает трех рулонов лент, то проверке подвергают каждый рулон ленты в партии.

6.3 Для контроля размеров и внешнего вида от партии отбирают рулоны лент в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5

Объем партии, шт.	Объем выборки, шт.	Браковочное число
4—25	3	1
26—90	13	2
91—150	20	3
151—280	32	4
281—500	50	6
501—1200	80	8

Количество контролируемых точек в каждом отобранном рулоне определяют в зависимости от длины ленты в рулоне в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6

Длина ленты в рулоне, м	Количество контролируемых точек в рулоне, шт.	Браковочное число
От 5 до 12 включ.	3	1
Св. 12 » 45 »	13	2
» 45 » 75 »	20	3
» 75 » 140 »	32	4
» 140 » 250 »	50	6
» 250 » 600 »	80	8

Длину ленты в рулоне для выбора числа контролируемых точек в рулоне определяют по формуле (1), приведенной в 7.2.

6.4 При контроле толщины отобранный рулон ленты считают годным, если число результатов измерения, не соответствующих требованиям таблицы 1, менее браковочного числа, указанного в таблице 6.

6.5 Допускается изготовителю контроль толщины проводить в процессе производства.

При контроле ширины, длины и внешнего вида партия считается годной, если число рулонов лент, не соответствующих требованиям таблиц 2 и 3, а также 5.3 и 5.4, менее браковочного числа, указанного в таблице 5.

При получении неудовлетворительных результатов контроля толщины, ширины и внешнего вида лент хотя бы на одном из контролируемых рулонов ленты, проводят сплошной контроль всей партии.

6.6 Для определения механических свойств, удельного электрического сопротивления, испытания на изгиб отбирают два рулона лент от партии.

6.7 Для контроля химического состава отбирают два рулона лент от партии.

Допускается на предприятии-изготовителе проводить проверку на пробе, взятой от расплавленного металла каждой плавки.

6.8 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, указанных в 6.6 и 6.7, по нему проводят повторное испытание на удвоенной выборке, взятой от той же партии.

Результаты повторного испытания распространяют на всю партию.

7 Методы контроля и испытаний

7.1 Внешний вид лент проверяют осмотром без применения увеличительных приборов.

7.2 Толщину ленты измеряют микрометром по ГОСТ 6507 типа МЛ или МКЦ или рычажным микрометром по ГОСТ 4381.

Измерение толщины ленты проводят на расстоянии не менее 10 мм от кромки и не менее 100 мм от конца рулона ленты. Для лент шириной 20 мм и менее измерение проводят посередине.

Толщину ленты измеряют на каждом отобранном рулоне в точках, расположенных равномерно-случайно по длине рулона.

Длину ленты L, **мм**, вычисляют по формуле

$$L = 7{,}85 \cdot 10^{-4} \frac{D^2 - d^2}{a}, \quad (1)$$

где D и d — соответственно наружный и внутренний диаметры рулона, измеряемые линейкой по ГОСТ 427, мм;

a — толщина ленты, мм.

Допускается на предприятии-изготовителе при контроле толщины ленты в процессе производства применять другие средства измерения, обеспечивающие необходимую точность.

7.3 Ширину и длину ленты измеряют штангенциркулем по ГОСТ 166, измерительной металлической линейкой по ГОСТ 427 или измерительной металлической рулеткой по ГОСТ 7502.

Измерение ширины ленты проводят в одном месте на расстоянии не менее 100 мм от конца рулона ленты.

Допускается контролировать ширину другими средствами измерения, которые обеспечивают необходимую точность.

7.4 Для испытания на растяжение от каждого отобранного рулона лент вырезают по одному образцу вдоль направления прокатки. Отбор образцов проводят по ГОСТ 24047.

Испытание на растяжение проводят по ГОСТ 11701 на пропорциональных плоских образцах типа I или II для лент толщиной менее 0,50 мм с $l_0 = 4b_0$ и b_0 = 12,5 мм; толщиной 0,50 мм и более с $l_0 = 11{,}3\sqrt{F_0}$ и b_0 = 20 мм.

7.5 Для анализа химического состава от каждого отобранного рулона ленты вырезают по одному образцу. Отбор и подготовку проб для анализа химического состава проводят по ГОСТ 24231.

Анализ химического состава лент проводят по ГОСТ 6689.1 — ГОСТ 6689.22.

На предприятии-изготовителе допускается проводить отбор проб от жидкого металла каждой плавки.

Допускается проводить химический анализ другими методами, обеспечивающими необходимую точность определения. При возникновении разногласий в оценке химического состава лент анализ проводят по ГОСТ 15027.1 — ГОСТ 15027.14.

Общие требования к методам анализа должны соответствовать ГОСТ 25086.

7.6 Для испытания на изгиб от каждого отобранного рулона лент вырезают по одному образцу. Испытание на изгиб проводят по ГОСТ 14019.

Испытание на изгиб твердых лент толщиной 1,00 мм и более проводят вокруг оправки радиусом, равным толщине ленты.

7.7 Для определения удельного электрического сопротивления от каждого отобранного рулона лент вырезают по одному образцу. Определение удельного электрического сопротивления проводят по ГОСТ 7229 методом двойного моста с точностью до 1 % от определяемой величины. Для этого испытания вырезают специальные образцы шириной не более 100 мм и длиной не менее 500 мм.

7.8 Волнистость кромки ленты проверяют огибанием ее вокруг оправки диаметром 100—120 мм. Если волнистость не исчезает, рулон ленты бракуют.

7.9 Допускается предприятию-изготовителю применять другие методы контроля и средства измерения, обеспечивающие необходимую точность.

При возникновении разногласий в определении показателей контроль проводят методами, указанными в настоящем стандарте.

7.10 Результаты измерений округляют по правилам округления, установленным в СТ СЭВ 543.

8 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

8.1 Ленты должны быть свернуты в рулоны.

Ленты толщиной менее 0,20 мм должны быть намотаны на деревянные пробки или металлические втулки диаметром 34—36, 50—52 или 68—70 мм. Длина втулки должна быть равна номинальной ширине ленты. Допускаемые отклонения по длине втулки ±1 мм.

Каждый рулон ленты должен быть обвязан стальной лентой размерами не менее 0,2×10 мм по ГОСТ 3560 или стальной проволокой диаметром не менее 0,5 мм по ГОСТ 3282. Скрепление концов: проволоки — скруткой не менее трех витков, ленты — в замок.

8.2 К каждому рулону ленты должен быть прикреплен ярлык с указанием:

- товарного знака или наименования и товарного знака предприятия-изготовителя;
- наименования страны-изготовителя;
- юридический адрес изготовителя и/или продавца;
- условного обозначения ленты;
- номера партии;
- штампа технического контроля.

8.3 Рулоны лент должны быть обернуты бумагой по ГОСТ 8828 и упакованы в плотные деревянные ящики типов I, II, III по ГОСТ 2991 с прокладкой древесной стружкой или другим материалом, предохраняющим ленты от повреждений.

Масса грузового места не должна превышать 80 кг.

8.4 Допускается транспортировать ленты в контейнерах по ГОСТ 20435 или по технической документации без упаковки в ящики.

8.5 В каждый ящик или контейнер должен быть вложен упаковочный лист, содержащий:

- товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование страны-изготовителя;
- юридический адрес изготовителя и/или продавца;
- условное обозначение лент;
- номер партии;
- массу нетто.

8.6 Укрупнение грузовых мест в транспортные пакеты проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 26663. Средства скрепления транспортных пакетов — по ГОСТ 21650.

Пакетирование проводят на поддонах по ГОСТ 33757 или без поддонов с использованием брусков высотой не менее 50 мм с обвязкой в продольном и поперечном направлениях проволокой диаметром не менее 2 мм по ГОСТ 3282 или лентой размерами не менее 0,3×20 мм по ГОСТ 3560. Скрепление концов: проволоки — скруткой не менее пяти витков, ленты — в замок.

Масса грузового места не должна превышать 2000 кг. Масса грузового места в крытых вагонах не должна превышать 1250 кг.

8.7 Допускается применять другие виды упаковочных материалов, не уступающие по прочности перечисленным выше, а также другие виды и способы упаковки, обеспечивающие сохранность качества продукции.

8.8 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги».

8.9 Упаковывание лент, отправляемых в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, — по ГОСТ 15846 по группе «Металлы и металлические изделия».

8.10 Ленты транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки и условиями погрузки и способами крепления грузов, действующими на транспорте данного вида.

8.11 При получении у потребителя ленты должны быть выдержаны на складе в упаковке изготовителя не менее двух суток для выравнивания температуры лент с температурой помещения. По истечении указанного срока ящики должны быть распакованы и рулоны лент должны храниться на стеллажах или полках крытого складского помещения.

Запрещается в зимнее время распаковывать ящики на открытом воздухе.

8.12 При транспортировании и хранении ленты должны быть защищены от механических повреждений, воздействия влаги и активных химических веществ.

8.13 При соблюдении указанных условий хранения потребительские свойства лент не изменяются.

Приложение А
(справочное)

Толщина и теоретическая масса 1 м^2 используемых лент

Таблица А.1

Толщина лент, мм	Теоретическая масса, 1 м^2, кг	Толщина лент, мм	Теоретическая масса, 1 м^2, кг
0,10	0,89	0,70	6,23
0,12	1,07	0,75	6,67
0,15	1,33	0,80	7,12
0,18	1,60	0,85	7,56
0,20	1,78	0,90	8,01
0,22	1,96	1,00	8,90
0,25	2,22	1,10	9,79
0,30	2,67	1,20	10,68
0,35	3,11	1,30	11,57
0,40	3,56	1,40	12,46
0,45	4,00	1,50	13,35
0,50	4,45	1,60	14,24
0,55	4,89	1,70	15,13
0,60	5,34	1,80	16,02
0,65	5,78	2,00	17,80
Примечание — Теоретическая масса вычислена по номинальной толщине ленты. Плотность константана принята равной 8,9 г/см^3.			

УДК 669.35'24–418.2:006.354 МКС 77.150.30 В54 ОКПД2 24.44.24.120

Ключевые слова: ленты из константана, сортамент, технические требования, методы контроля, методы испытаний, правила приемки, упаковка, маркировка, транспортирование, хранение

БЗ 7—2018/23

Редактор *Е.А. Моисеева*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *С.В. Смирнова*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 16.10.2018. Подписано в печать 06.11.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru igost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru